



Citation: Grippo, E. (2024). Dal passato al futuro. I patrimoni geocartografici e le geotecnologie: implicazioni critiche su usi e valori. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 7(2): 157-168. doi: 10.36253/bsgi-7468

© 2024 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Dal passato al futuro. I patrimoni geocartografici e le geotecnologie: implicazioni critiche su usi e valori

From the Past to the Future. Geocartographic Heritages and Geotechnology: Critical Implications on Uses and Values

EPIFANIA GRIPPO

Dipartimento di Lettere e Culture Moderne, Sapienza Università di Roma, Italia
E-mail: epifania.grippo@uniroma1.it

Abstract. A didactic wall map from the Italian Geographical Society, now part of the holdings of the Museum of Geography at Sapienza University in Rome, provides an opportunity to reflect on the pedagogical and didactic use of cartographic representations even in the age of geotechnology. The map, made by a teacher in the 1880s, responding to the need to transmit geographic knowledge, conveys the image of Italy whose unity had recently been achieved and which claimed lands pertaining to other states on the basis of its supposed natural boundary. The diffusion of geotechnologies and the ease with which cartographies and geolocalized narratives can be produced solicits a reflection that involves all the actors and stages of realization, from those who produce the representation to the source data, from the ownership of multimedia outputs hosted by commercial platforms to the messages that they more or less consciously disseminate. Aspects of this kind are not new to scientific debate that are framed here specifically in the pedagogical and educational sphere through a parallel between the 19th century school wall map and current geotechnologies.

Keywords: geographic heritages, geotechnology, critical thinking, Pinton, geography education.

Riassunto. Una carta murale didattica proveniente dalla Società Geografica Italiana e oggi appartenente al patrimonio del Museo della Geografia dell'Università Sapienza di Roma costituisce l'occasione per riflettere sull'uso pedagogico e didattico delle rappresentazioni cartografiche anche nell'epoca delle geotecnologie. La carta, realizzata da un insegnante negli anni Ottanta del XIX secolo, rispondendo alla necessità di trasmettere conoscenze geografiche, veicola l'immagine di un'Italia la cui unità si era compiuta di recente e che rivendicava terre pertinenti ad altri stati sulla base del presunto confine naturale. La diffusione delle geotecnologie e la facilità con cui è possibile produrre cartografie e narrazioni geolocalizzate sollecita una riflessione che coinvolge tutti gli attori e le fasi della realizzazione, da chi produce la rappresentazione ai dati di partenza, dalla proprietà di output multimediali ospitati da piattaforme commerciali ai messaggi che più o meno consapevolmente esse diffondono. Aspetti questi non nuovi al dibattito scientifico che qui si inquadrano specificamente in ambito pedagogico e didattico attraverso un parallelo tra la carta murale scolastica dell'Ottocento e le attuali geotecnologie.

Parole chiave: patrimoni geografici, geotecnologie, spirito critico, Pinton, didattica della geografia.

1. Introduzione

Oggi come in passato la carta geografica, pur nella dematerializzazione del supporto, costituisce un importante strumento conoscitivo del territorio usato in molti ambiti formali, come l'ambito scientifico e didattico, e non formali, come l'ambito divulgativo e della comunicazione massmediale. La carta geografica, tuttavia, non è soltanto uno strumento per conoscere il mondo ma anche per veicolare un'idea del mondo (Casti 1998; Fari-nelli 1992; Harley 1989; Raffestin 1981), che può essere più o meno esplicita e riconoscibile come ampiamente dimostrato da molti studi di cartografia storica. In alcuni ambiti, come quello scolastico, la questione diviene particolarmente interessante e delicata per il potere persuasivo che assume la visione del mondo diffusa e chiaramente ordinata o avallata dal potere politico soprattutto in contesti non del tutto democratici come, ad esempio, l'Italia nel periodo preunitario e postunitario di cui si trovano testimonianze tra i patrimoni geografici universitari e scolastici. I materiali didattici, quindi, rappresentano formidabili esempi delle modalità e della volontà di diffusione delle idee politiche dominanti (De Vecchis 1999; Boria 2020; Giorda 2021). Questo è vero non soltanto in ambito scolastico ma – estendendo il concetto di didattica oltre l'ambito scolastico – si arriva facilmente alla diffusione presso l'intera società delle idee e della visione del mondo politicamente dominante veicolata attraverso la circolazione di prodotti geografici, cartografici e non, destinati al grande pubblico come gli atlanti e soprattutto le illustrazioni sui giornali e sulle riviste, come documentato da Boria in più occasioni (2007, 2012, 2015, 2018 e 2020).

L'attuale *democratizzazione* della produzione cartografica attraverso la partecipazione degli utenti al processo costruttivo della rappresentazione – fenomeno reso possibile a partire dall'introduzione del web 2.0 e che viene indicato generalmente come *new geography* – lungi dal rimuovere le problematiche legate alla diffusione di valori e idee, ne pone altre all'apparenza non così evidenti ma ben presenti alla comunità scientifica che da tempo si interroga sulla questione. È così possibile individuare una corrispondenza tra vecchia e nuova cartografia legata alle implicazioni critiche da esse indotte. Gli studi sui patrimoni geografici possono rivelarsi fruttuosi anche in questo senso, contribuendo ad avvicinare prodotti cartografici diversi e lontani nel tempo e a dif-

fondere la consapevolezza del portato culturale che in ogni epoca caratterizza la produzione cartografica.

Una carta murale didattica proveniente dalla Società Geografica Italiana e oggi appartenente al patrimonio del Museo della Geografia dell'Università Sapienza di Roma costituisce l'occasione per riflettere sull'uso pedagogico e didattico delle rappresentazioni cartografiche anche nell'epoca delle geotecnologie in un rimando tra passato, presente e futuro, che non è solo temporale ma che costituisce un'opportunità per raccogliere studiosi di diversi settori, apparentemente lontanissimi, attorno a un comune problema che pur essendo esplorato nei suoi aspetti generali non è forse ancora abbastanza discusso in ambito didattico.

2. Un patrimonio geocartografico emblematico

Il ricco patrimonio geocartografico del Museo della Geografia dell'Università Sapienza erede del Gabinetto di Geografia della Regia Università di Roma è costituito in gran parte, come prevedibile, da materiale cartografico. In questa vasta categoria di non facile definizione (Manzoni 2022) sono comprese anche le carte murali e in particolare quelle a uso didattico di cui il Museo è copiosamente fornito. La connotazione didattica d'altreonde caratterizza trasversalmente tutte le collezioni, in linea con la finalità della formazione degli insegnanti che, almeno inizialmente, consentì e giustificò l'approdo della geografia nell'accademia. L'istituzionalizzazione accademica della geografia – e quindi la nascita dei gabinetti geografici e la genesi delle raccolte che oggi costituiscono i patrimoni geografici universitari – è legata, come è noto, all'introduzione della geografia tra le materie fondamentali della scuola disegnata dalla legge Casati¹, passata alla storia per aver imposto per la prima volta l'obbligo scolastico in Italia.

L'introduzione della geografia nella scuola fu, in verità, precedente all'Unità d'Italia in diverse entità territoriali preunitarie (Schmidt di Friedberg 2010; Castaldi, Gallia 2023); tuttavia con l'unificazione nazionale le aule scolastiche si caratterizzarono per la presenza di carte murali. La diffusione delle carte murali nella scuola rappresentò una grande novità dalla notevole portata sociale in quanto, da un lato, contribuì a introdurre la capacità di pensare in termini di spazio e quindi di avvicinare alla "cultura geografica", dall'altro, per la prima volta favorì la circolazione di rappresentazioni spaziali presso un pubblico ampio e trasversale che travalicava

¹ Legge 13 novembre 1859, n. 3725 del Regno di Sardegna estesa a tutta l'Italia con l'unificazione.

l'ambito prettamente scolastico; infatti le carte si potevano vedere anche "per le strade e nei luoghi di lavoro [rivolgendosi] indistintamente a tutti" (Boria 2020, 46).

Il Gabinetto di Geografia della Regia Università di Roma dalla sua nascita nel 1876 (Grippò 2023) costituì un centro di produzione e di diffusione del sapere geografico integrato nella rete di circolazione della conoscenza geografica che comprendeva le sedi accademiche, dove progressivamente venivano istituite cattedre di geografia (Dalla Vedova 1881; Sereno 2006), ma anche le associazioni (Pressenda 2012) e le società geografiche nazionali che stavano nascendo in quegli stessi anni e che sembravano intercettare una "domanda" di saperi geografici proveniente dalla società (Sereno 2017). Il Gabinetto di Geografia della Sapienza e la Società Geografica Italiana costituivano due nodi di questa rete che collegava persone, luoghi, idee e conoscenza geografica materializzata dai pluriformi oggetti che oggi costituiscono i patrimoni geografici e geocartografici. La Carta murale d'Italia di Pietro Pinton rappresenta un esempio emblematico della circolazione di materiali e quindi di conoscenze tra i vari nodi della rete, essendo attualmente in possesso del Museo della Geografia della Sapienza ma provenendo dalla Società Geografica Italiana (Grippò 2023).

L'istituzionalizzazione accademica richiese un'opera di determinazione epistemologica e metodologica oltreché di predisposizione e produzione di sussidi didattici che impegnò la prima comunità di geografi professionisti che si andava formando proprio in quegli anni e che coincideva in gran parte con i docenti universitari di geografia che proprio nei gabinetti iniziarono a raccogliere i "ferri del mestiere" di una disciplina che si proponeva come "dimostrativa" (Almagià 1921). In questo periodo, infatti, al dibattito sui migliori strumenti scientifici e didattici per la geografia corrispondeva la penuria degli stessi. La produzione editoriale cartografica italiana, ivi compresa quella dedicata alle scuole, si svilupperà infatti tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento (Boria 2020; Gallanti 2020). Fino ad allora si tentò di supplire alle carenze interne soprattutto con la cartografia tedesca considerata la migliore in circolazione. La rilevanza del tema era tale che strumenti e sussidi didattici furono tra gli argomenti più discussi nei primi congressi geografici nazionali e internazionali dove una delle sessioni più importanti era proprio dedicata alla didattica. I primi congressi geografici e i dibattiti sulla stampa specializzata furono occasioni di incontro e di dialogo tra tutti i soggetti interessati alla produzione di sussidi didattici come i professori universitari, i cartografi, gli editori e anche gli insegnanti di scuola. In questo contesto hanno luogo produzioni ed esperienze rela-

tivamente marginali ad opera proprio degli insegnanti in servizio presso le scuole, i quali, in ragione della particolare sensibilità alle esigenze didattiche di cui erano interpreti diretti e in virtù delle competenze acquisite sul campo oltretutto attraverso gli studi, propongono sussidi didattici in qualche modo alternativi e complementari a quelli realizzati dai geografi di professione.

La carta murale d'Italia di Pietro Pinton è oggetto d'interesse per molteplici ragioni. Innanzitutto, perché l'autore non era un cartografo professionista e, in realtà, neppure un geografo. Egli, infatti, era un insegnante liceale di storia e geografia dai plurimi interessi, come dimostra la sua variegata produzione editoriale. Da insegnante e socio della Società Geografica Italiana, Pinton partecipò al fermento che investì la comunità dei geografi rispetto all'allestimento di materiali cartografici a uso didattico contribuendo con una serie di carte murali d'Italia tra cui la *Carta murale geografica dell'Italia per le scuole primarie* del 1886 conservata presso il Museo della Geografia della Sapienza. Inoltre (e qui risiede il valore emblematico della carta) essa esprime un chiaro intento pedagogico e veicola precisi valori politici assurgendo a esemplificazione – nell'ambito della presente riflessione – di una categoria di carte molto diffuse in epoca risorgimentale e postunitaria fino al periodo fascista (Boria, Mennini 2013) che si configurano come dispositivi di affermazione e sviluppo dell'identità nazionale italiana oltre che di rivendicazione di "giusti confini" per la penisola (Sturani 1998; Boria 2018, 2020). L'originalità è data dalla combinazione di questi elementi e dalla possibilità di intravedere una sorta di "parallelismo inverso" tra la produzione cartografica di un non specialista (Pinton) che però è densa di significati e intenti comunicativi e la produzione di altri non specialisti, cioè gli utenti del web. 2.0, tra cui gli stessi docenti e studenti contemporanei, che recepiscono, producono e assorbono informazioni e messaggi con un livello di consapevolezza che si mette qui in discussione.

3. La carta di Pinton tra usi e valori

La carta murale d'Italia di Pietro Pinton si configura come esempio emblematico per i messaggi politici veicolati e per il valore sociale della geografia (e della didattica della geografia) nel periodo preunitario e postunitario. Inoltre, rappresenta una testimonianza documentale della circolazione di materiali e di conoscenze all'interno delle reti di rapporti tra persone, luoghi e istituzioni in cui si inseriva l'attività cartografica di geografi non professionisti e in particolare, come in questo caso, degli insegnanti.



Figura 1. Carta murale geografica dell'Italia per le scuole primarie di Pietro Pinton. Fonte: Società Geografica Italiana, Cartoteca. Scansione ed elaborazione dell'autrice.

La carta (Fig. 1), destinata alle scuole primarie, come recita esplicitamente il titolo (*Carta murale geografica dell'Italia per le scuole primarie*), aveva finalità educative rivolte alle masse che accedevano all'istruzione statale resa obbligatoria per la prima volta da pochi decenni. Essa è una delle prime carte geografiche dell'Italia postunitaria in cui l'intento pedagogico di celebrare l'unità nazionale e di far conoscere il paese ai propri cittadini è evidente sin dalla cornice che riporta su tutti i lati iscrizioni significative.

La carta è dunque estremamente interessante per più di una ragione. Tuttavia, l'elemento maggiormente degno di nota è costituito dalla rappresentazione dei confini. Essi, infatti, sono tracciati con una linea unitaria in alcuni tratti e con una linea doppia altrove (Fig. 2 e Fig. 3) in corrispondenza di quei territori che pur non appartenendo politicamente al Regno d'Italia si riteneva ne facessero "naturalmente" parte, o meglio avrebbero dovuto farne parte in base al concetto di "confine naturale" sostenuto anche da molti geografi (Boria 2020). Infatti, la geografia, che nella seconda metà dell'Ottocento si stava istituzionalizzando e stava assumendo i connotati di una scienza positiva moderna, riteneva che i confini 'scientifici' degli Stati moderni avrebbero dovuto "essere considerati come il risultato di un progressivo adattamento degli organi politici territoriali [alle] frontiere naturali" (Dell'Agnese, Squarcina 2005, 225). Nel caso dell'Italia, data la presenza dell'arco alpino e dei mari, il criterio "scientifico geografico" era facilmente impiegabile per l'individuazione della regione geografica italiana e si prestava agevolmente a legittimare l'unità nazionale; "in assenza dunque di plausibili criteri culturali e storici, l'adozione di quelli geografici sembrava la più ovvia per sostenere il progetto risorgimentale, e involontariamente provava lo sprezzante aforisma del nemico più odiato tra i patrioti risorgimentali, il conte austriaco Metternich: additando l'Italia come "espressione geografica" egli contribuiva accidentalmente a legittimare l'idea di unitarietà della penisola su basi geomorfologiche" (Boria 2020, 140).

D'altra parte, la visione unitaria dell'Italia basata su fattori unificanti di natura prettamente fisico-morfologica era diffusa già nella prima metà dell'Ottocento e, in un certo senso, assolveva la funzione di preparare all'Unità le masse che abitavano un territorio di cui potevano percepire, attraverso le rappresentazioni cartografiche, una forma di unità, per così dire, naturale (Sturani 1998). Ad esempio, le vedute d'Italia a volo d'uccello con l'orientamento della veduta verso sud, quindi con l'arco alpino nella parte bassa del quadro compositivo e il resto del territorio che si protende in mare e quindi verso l'orizzonte posto nella parte alta del quadro, contribuirono a esaltare la *sensazione* di unitarietà e identificabilità

della penisola (Boria 2020). Medesimi intenti sembrano perseguiti da altre opere cartografiche preunitarie più specialistiche, come l'Atlante geografico di Attilio Zucagni-Orlandini, che sottolineando lo spartiacque alpino ottengono l'effetto di produrre un'immagine e quindi un'idea di unitarietà della *regione naturale* italiana (Sturani 1998; Cerreti 2011; Boria 2020). La legittimazione ottenuta presso gli ambienti accademici dotava il concetto di confine naturale di «un'aura di affidabilità totalmente ingiustificata, ma che bastava a farlo passare per oggettivo e neutrale» (Boria 2020, 143).

La cartografia, strumento concettuale dal grande potere performativo (Mangani 2008; Poli 2020), esprimeva graficamente le aspirazioni territoriali italiane e contribuiva a legittimare presso l'opinione pubblica tale visione rendendo oggettiva e neutra la corrispondenza dei confini naturali con quelli di Stato. Pur attenuandosi appena a cavallo del secolo, il "mito del confine naturale" nato ancor prima dell'unità nazionale esploderà negli anni della Prima guerra mondiale rendendo evidente quell'intreccio ambiguo della geografia e della cartografia con il potere (Boria 2015). In questo contesto si diffusero le carte che riportavano un duplice confine, quello politico e quello naturale, presenti, oltre che in molti manuali e opere scolastiche, anche nella produzione destinata agli ambienti intellettuali e alla società di massa in formazione, con l'intento di suggerire la naturale coincidenza dei due confini e promuovere la legittimazione (Sturani 1998). "Un semplice esercizio pedagogico suggerito agli scolari nei sussidiari già ai primi gradi d'istruzione [prevedeva che] seguendo sulla carta la linea dei confini di Stato, il lettore rilevava chiaramente che alcune regioni (il Trentino, l'Alto Adige e l'Istria) rimanevano al di fuori del territorio nazionale pur se situati a sud della linea di cresta alpina" (Boria 2018, 64).

L'intento di "preparare" dapprima e celebrare poi l'unità nazionale in presenza di popolazioni molto diverse tra loro e accrescerne il senso di appartenenza si serviva della cartografia in modo strumentale, favorendo l'acquisizione mentale, quasi subliminale, dell'immagine dell'Italia con "i giusti confini" (Sturani 1998), sostenendo "l'identificazione di una comunità con il suo territorio e [favorendone] l'istintiva acquisizione nella coscienza individuale e collettiva" (Boria 2018, 68). La *Carta murale geografica dell'Italia per le scuole primarie* di Pinton risponde appieno a questa tendenza anche in virtù della storia personale dell'autore che giovanissimo si arruolò volontario tra le armate garibaldine prendendo parte alla Terza guerra d'Indipendenza come riporta la breve biografia che gli dedica sua figlia Fanny, insegnante anch'essa (Pinton 1909).

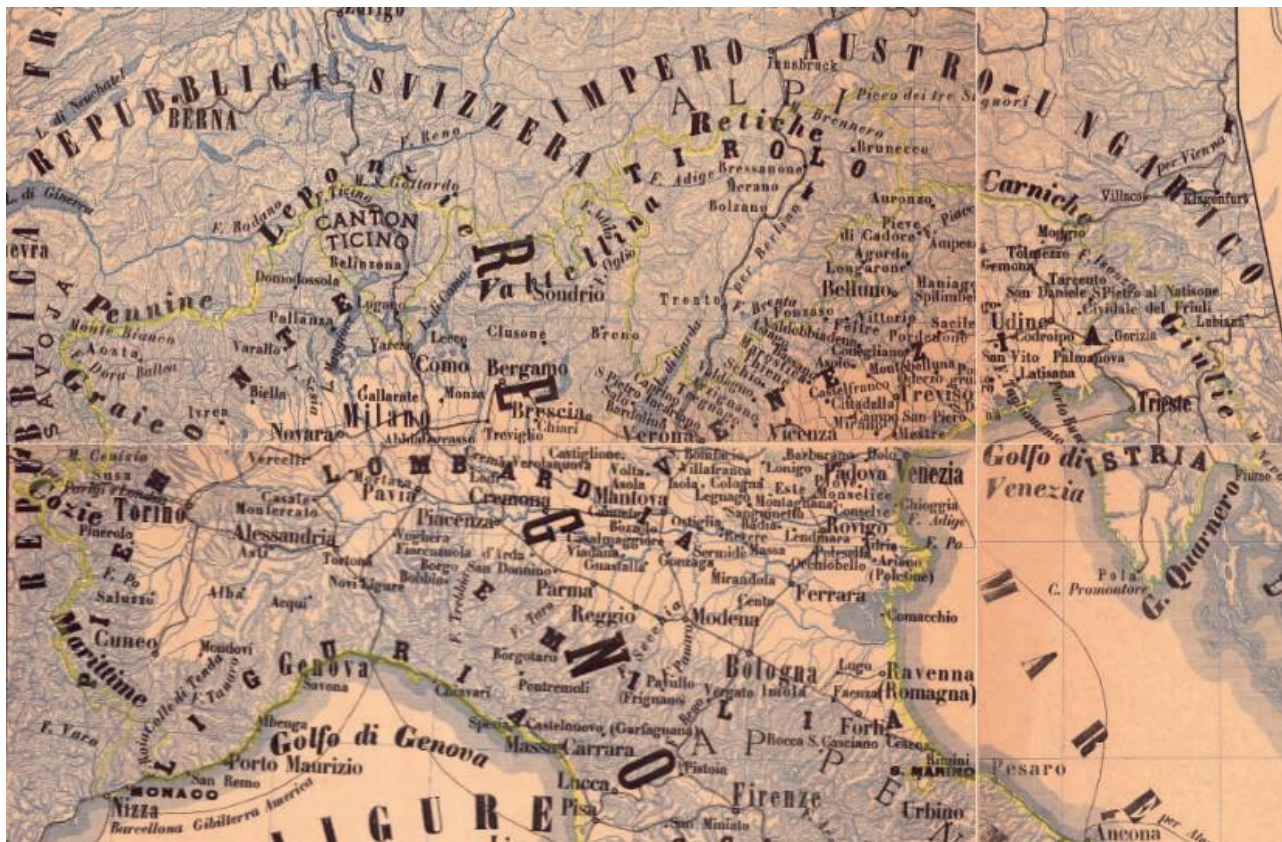


Figura 2. Particolare della Carta murale geografica dell'Italia per le scuole primarie di Pietro Pinton. Fonte: Società Geografica Italiana, Cartoteca. Scansione ed elaborazione dell'autrice.

4. La carta di Pinton e le carte digitali create dagli utenti del web 2.0: un parallelo azzardato?

La carta di Pinton e tutte le carte ottocentesche che condividono analoghi intenti pedagogici diffondendo simili valori politici dimostrano ancora una volta come l'atto del cartografare trasferendo e cristallizzando un'informazione o un'idea sulla carta sia spesso espressione della volontà di veicolare messaggi politici che soprattutto in ambito scolastico hanno un'enorme rilevanza sia sul piano cognitivo sia su quello etico. L'apparente oggettività e neutralità della carta deve essere costantemente messa in discussione proprio a partire dalla scuola come pratica intellettuale ed esercizio critico di cittadinanza oltre che naturalmente come espressione di competenza geografica. È allora possibile che una carta realizzata da un cartografo non professionista in epoca postunitaria, del tutto disvelata agli occhi dell'osservatore contemporaneo, divenga il mezzo e l'occasione per riflettere sulla moderna cartografia digitale e sulla sua proliferazione a partire dall'introduzione del web 2.0 con implicazioni pedagogiche e didattiche notevoli.

L'attuale panorama cartografico caratterizzato dall'informatizzazione della cartografia può essere considerato il prodotto di due fenomeni inediti dall'enorme portata innovatrice avvenuti a distanza di pochi decenni: "i Geographical Information Systems nelle ultime decadi del XX secolo e la Neogeography dei primi anni 2000 rappresentano due fatti rivoluzionari nella storia della rappresentazione cartografica" (Borruso 2013, 7). Tali rivoluzioni, beneficiando di condizioni mai verificatesi prima e mediante processi diversi che agiscono su più livelli (Capineri, Rondinone 2011), hanno posto le basi per la produzione e la diffusione di una moltitudine di prodotti cartografici ad opera di professionisti ma soprattutto ad opera degli utenti che si sono così evoluti in *prosumer* (dalla crasi dei termini *producer* e *consumer*), in quanto produttori (*producer*) di informazioni geografiche e al contempo utilizzatori cioè consumatori (*consumer*) (Carbone 2018). Un panorama ben diverso da quello ottocentesco, quando i prodotti cartografici scarseggiavano. Tuttavia, pur nella distanza temporale e concettuale è possibile rintracciare alcune linee di collegamento dei discorsi riguardanti sia le carte ottocentesche



Figura 3. Particolare della Carta murale geografica dell'Italia per le scuole primarie di Pietro Pinton. Fonte: Società Geografica Italiana, Cartoteca. Scansione ed elaborazione dell'autrice.

che promuovono valori patriottici e diffondono un'idea di confine naturale "scientifico" dell'Italia (Boria 2015; 2018), come la carta di Pinton, sia le cartografie digitali *web based*, e proprio dall'accostamento tra due categorie di prodotti così radicalmente diversi trarre spunto per una riflessione più ampia.

La carta di Pinton è disegnata da un non professionista, un insegnante di liceo, che ha probabilmente usato una base cartografica nota, cioè un profilo, un disegno dell'Italia derivato da una produzione professionale ma, come molte carte dell'epoca, non riporta l'indicazione dei dati tecnici. Nell'insieme, l'effetto grafico complessivo è a tratti caotico soprattutto per le dimensioni e la disposizione dei toponimi e per la densità del disegno

dell'idrografia e dell'altimetria, ottenuto con la tecnica delle *hachures* (Rossi 2013), peraltro nello stesso colore azzurro dell'idrografia.

A questo punto, può essere interessante chiedersi in che cosa questa carta, intesa come esempio emblematico di una categoria, somigli e in cosa differisca dalle carte generate e nutrite dall'humus di internet che costituiscono il prodotto della neogeografia (Eisnor 2006; Turner 2006).

Sia l'una che le altre sono opere di non specialisti ma si può desumere che Pinton avesse cognizioni cartografiche che molti utilizzatori dei *geobrowser* non hanno: "spesso accade, tuttavia, che le elaborazioni prodotte dagli utenti con questi "semplici" strumenti di mappatura non rispettino le più elementari norme cartografiche"

(Mauro 2013, p. 126). La ricerca di Pinton è però la stessa ricerca di chiunque tenti un'opera di mappatura o di più compiuto disegno cartografico e risiede essenzialmente nella comunicazione, fine ultimo di qualsiasi impresa cartografica. L'epoca di Pinton era però contrassegnata dalla penuria di carte e dalla ricerca delle tecniche migliori per la rappresentazione cartografica soprattutto rispetto alla resa del rilievo. Al contrario, oggi vi è una sovrabbondanza di carte, soprattutto digitali, che nel caso della *neogeography* sono prodotte da basi cartografiche già pronte senza che il *prosumer* ne conosca le logiche o abbia specifiche conoscenze cartografiche. Questo apre un orizzonte di riflessione su cui la comunità scientifica si interroga e si confronta da tempo consistente nel valore da assegnare all'uso e alla produzione di tali pratiche soprattutto in riferimento all'acquisizione di conoscenze geografiche e cartografiche che riescano, attraverso l'uso e la produzione di elaborazioni cartografiche digitali, a sviluppare e diffondere una mentalità spaziale.

Probabilmente la diffusione della cosiddetta *Volunteered Geographic Information* (Goodchild 2007) è stata interpretata troppo ottimisticamente come l'occasione di diffusione del pensiero spaziale e in generale come "l'opportunità [...] per la riscoperta della geografia e della cartografia" (Mauro 2013, 125), facendo coincidere o meglio individuando un rapporto consequenziale tra la diffusione di pratiche cartografiche e l'acquisizione di conoscenze, o quanto meno di "mentalità" geografica (Borruso, Mauro 2013). Tuttavia, il dilagante analfabetismo geografico della nostra società (De Vecchis 2011; Morri 2020) dimostra che le due cose non coincidono né tantomeno possono essere considerate in rapporto di causalità e conferma che la produzione liberalizzata e liberata da competenze cartografiche presenta i rischi di una malsana tendenza bulimica. Non si vuole qui mettere in discussione il valore e le potenzialità degli strumenti cartografici informatici che sapientemente usati sono in grado di ampliare e sviluppare l'educazione geografica (Borruso 2007; Pesaresi 2017, 2020a, 2020b) la quale va ben oltre, è sempre bene ribadirlo, la semplice collocazione su una mappa digitale di punti d'interesse. La localizzazione è la prima e più importante operazione geografica in quanto risponde alla domanda costitutiva e identificativa della geografia – dove? – ma la risposta non può limitarsi a una coppia di coordinate. Troppo spesso, infatti, il termine 'geografia' è usato nel linguaggio comune e in quello della comunicazione di massa in luogo del più pertinente 'distribuzione' e comunque in modo non rispondente alle specificità epistemologiche e metodologiche della disciplina (Maggioli, Tabusi 2011). Tutto ciò può pericolosamente riflettersi nell'ambito formale dell'insegnamento geografico, soprattutto quello

scolastico, in cui docenti non specialisti, poco preparati (talvolta loro malgrado²) e di conseguenza poco consapevoli, possono facilmente equivocare e confondere il mezzo con il fine, credendo di fare e insegnare geografia e invece insegnando solamente a posizionare punti nello spazio o al massimo illustrando l'uso di un software.

Anche il mondo dell'editoria scolastica e parascolastica ha sfruttato la diffusione della cartografia digitale *web based* tentando un equilibrio, difficile e problematico, tra l'offerta di nuovi strumenti didattici, di cui si lasciano perlopiù intuire le potenzialità, e la richiesta di capacità tecniche e operative da parte degli insegnanti necessarie per sfruttare al meglio tali potenzialità. Inoltre, la possibilità di fruire di un corredo di materiali didattici online, forniti dalle case editrici dei testi scolastici e abbinati ad essi, se da un lato supporta i docenti nella progettazione e realizzazione di attività didattiche innovative e coinvolgenti che si adattano ai diversi stili cognitivi degli studenti stimolandoli opportunamente soprattutto in presenza di difficoltà nell'apprendimento, dall'altro necessita di un'attività critica approfondita e costante da parte dei docenti sulle modalità con cui vengono veicolati i contenuti e sull'impatto che tali metodiche hanno sia a livello percettivo sia a livello metodologico. Un'operazione, questa, certamente non semplice, data la molteplicità delle possibilità grafiche e degli effetti visuali della cartografia digitale che richiama *mutatis mutandis* il dibattito sulle caratteristiche di una buona carta murale che ebbe luogo nei primi congressi geografici nazionali e internazionali dove, ad esempio, nel momento in cui si stavano affermando le tinte altimetriche tutt'ora in uso per la rappresentazione del rilievo, si poneva problematicamente la questione dell'uso del verde per le pianure che rischiava, secondo alcuni, di confondere gli occhi inesperti degli studenti facendo loro identificare le pianure con le praterie (Erödi 1884, Guesquière 1884).

Ancora nel rimando tra passato e presente, stupisce la facilità e l'acriticità con cui oggi ci si affida a rappresentazioni cartografiche realizzate individualmente o collettivamente o anche prodotte da terzi, soprattutto in ambito scolastico e formativo, che stridono con le possibilità di contribuire a tali scelte che proprio le tecnologie partecipative dovrebbero ampliare. Inoltre, alla moltiplicazione delle possibilità cartografiche odierne fa da contraltare l'assenza di un dibattito scientifico sui

² È noto che per accedere all'insegnamento della geografia non sia strettamente necessaria una laurea appartenente alla classe delle Scienze geografiche (LM-80) ma siano molte e varie le lauree che danno accesso alla classe di concorso A-21 a condizione di aver sostenuto un numero minimo di crediti nei settori geografici (M-GGR 01 e M-GGR 02) che alla prova dei fatti si rivelano comunque insufficienti.

sussidi didattici che coinvolga, come in passato, tutti gli *stakeholders* come i docenti di scuola e gli insegnanti, gli accademici, i cartografi, le case editrici, i gestori dei portali web di cartografia.

La cartografia digitale pone pure un'altra questione, presente peraltro anche al di fuori dell'ambito scolastico ma certamente qui più rilevante, che riguarda il possesso e l'elaborazione degli input forniti (non tanto involontariamente quanto spesso inconsapevolmente) dagli utenti, i quali, oltre ad alimentare la messe di dati su cui le compagnie private che gestiscono le piattaforme costruiscono le loro attività commerciali, pongono problemi di proprietà intellettuale per gli elaborati prodotti dagli utenti che funzionano solo su tali piattaforme e che restano nelle loro banche dati esautorando di fatto gli autori.

Inoltre, restando nel campo della produzione cartografica digitale da parte di specialisti in ambito istituzionale o massmediale, è evidente e nota da tempo l'asimmetria tra autori e destinatari, tale da poter legittimare, per il tramite della rappresentazione, visioni fuorvianti della realtà ottenute da elaborazioni – quando non manipolazioni – *ad hoc*, come ampiamente verificatosi nel periodo pandemico e soprattutto nelle prime fasi della guerra in Ucraina.

La diffusione di rappresentazioni cartografiche nella comunicazione di massa, se da un lato ha comportato una maggiore familiarità con il linguaggio cartografico (aspetto del tutto positivo), dall'altro ha reso ancor più urgente la necessità di dotare gli utenti di strumenti critici di decodifica e interpretazione. Chiaramente sono innanzitutto le istituzioni e gli organismi preposti alla formazione, come la scuola e l'università, a doversi fare carico di tale delicato, impegnativo e pur indispensabile compito. Per farlo, è necessario che i docenti, soprattutto quelli dei cicli scolastici obbligatori, abbiano ben chiaro innanzitutto il complesso sistema di codifica formale e culturale sotteso a qualsiasi rappresentazione cartografica, ma anche i rischi di un'adesione acritica alle possibilità offerte dalle geotecnologie più o meno partecipative in nome di un'innovazione didattica in cui troppo spesso si confonde il mezzo con il fine, il contenitore con il contenuto, complici anche talune politiche dell'istruzione che talvolta sembrano indulgere in tal senso. Allora la consapevolezza torna ad essere la chiave di volta intesa sia come convinzione del fatto che non basta maneggiare in modo più o meno costruttivo una carta digitale per fare geografia, sia come coscienza dei messaggi trasmessi e assorbiti.

La carta di Pinton e quelle ad essa assimilabili trasmettono un messaggio esplicito con una valenza politica e pedagogica definita dal contesto storico (legittimare le aspirazioni relative al confine naturale e far conoscere l'Italia unita ai suoi giovani cittadini contribuendo alla

costruzione del sentimento di identità nazionale) e tacitamente avallata dai circoli geografici, come dimostra il fatto che nelle diverse recensioni apparse sul Bollettino della Società Geografica Italiana (1886, 1889) non si faccia cenno alla rappresentazione dei doppi confini pur soffermandosi su alcune caratteristiche grafiche della carta. Era un messaggio chiaro, condiviso dalle élites culturali e facilmente decodificabile, che esercitava la sua forza persuasiva in ragione dell'asimmetria culturale, sociale, economica ecc. tra le classi sociali e che utilizzava un *medium*, quello visuale, all'epoca nuovo e ancora poco diffuso sia in ambito scolastico sia nella comunicazione di massa.

Oggi l'enorme sviluppo dei prodotti della neogeografia sostenuto dalle possibilità offerte dal web 2.0 ha rivoluzionato il mondo della cartografia (Borruso 2013) attraverso un processo di democratizzazione dell'informazione geografica (Butler 2006) che inizialmente sembrava comportare una equivalente democratizzazione della conoscenza geografica (Warf, Sui 2010). All'estremo opposto delle élites di fine Ottocento che attraverso la cartografia veicolavano un messaggio politico istituzionale, "di stato", le masse attuali – i *prosumers* – che partecipano e condividono il processo di costruzione cartografica contribuiscono a creare e legittimare un (presunto) sapere costruito dal basso che proprio in virtù della pervasività e della diffusione online viene ritenuto tale: "la 'rivoluzione' non si limita alle nuove modalità di creazione dei dati ma coinvolge le modalità di intendere e di produrre il sapere. Un sapere generato dal basso e legittimato non dall'autorità di chi lo elabora ma dal consenso collettivo" (Capineri, Rondinone 2011, 573).

Al giorno d'oggi, pur supponendo che l'attuale società abbia sviluppato una certa dose di anticorpi e sia quindi in grado di riconoscere messaggi visivi inattendibili e fuorvianti, essendo la comunicazione basata principalmente sulle immagini, si constata che tali anticorpi sembrano perdere efficacia quando le immagini sono rappresentazioni cartografiche proprio in virtù del potere performativo e autolegittimante della cartografia (Boria 2012; Morri 2016). D'altro canto, di fronte a produzioni cartografiche "dal basso" è sempre bene fare esercizio di critica (delle fonti, dei metodi, degli strumenti, ecc.) in quanto l'attendibilità di tali rappresentazioni non può basarsi sulla diffusione in termini di numero di visualizzazioni, di condivisioni sui social network o sul numero di *like* ricevuti (Morri 2016). La molteplicità delle fonti, dei messaggi e degli interessi in gioco, se da un lato garantisce una certa pluralità, dall'altro impone un'attività critica profonda e costante che deve coinvolgere innanzitutto chi propone e usa a fini didattici tali rappresentazioni, in primis quindi i docenti e le docenti di geografia.

5. Conclusioni

La diffusione e la pervasività delle cartografie digitali ottenute anche con il contributo e la partecipazione attiva degli utenti è un tratto caratteristico di quella “rivoluzione” recente basata sulla diffusione dei Geographical Information Systems prima e delle pratiche di *Neogeography* poi (Borruso 2013). Tali fenomeni hanno molti e indiscutibili vantaggi, tra cui l’aver permesso la diffusione e lo sviluppo di un approccio concettuale e pragmatico alla realtà basato su una categoria mentale, quella dello spazio, che mai prima d’ora aveva mostrato tale pervasività. Tuttavia, in contrasto con le iniziali aspettative, ciò non si è tradotto in un incremento e in uno sviluppo delle conoscenze e delle competenze geografiche dei produttori e degli utilizzatori (a tratti sovrapposti e coincidenti) di tali complessi sistemi nonostante gli strumenti in sé siano ormai alla portata di tutti.

Questo aspetto è particolarmente sensibile nell’ambito dell’istruzione e della formazione soprattutto a livello scolastico dove la geografia può sfruttare le grandi potenzialità delle geotecnologie per favorire un insegnamento e un apprendimento attivo ed efficace. Diversamente dal recente passato, quando le geotecnologie trovavano applicazione didattica soprattutto per la visualizzazione del territorio alle varie scale e con diverse soluzioni visuali (carte digitalizzate, immagini satellitari, fotografie aeree) permettendo talvolta delle semplici elaborazioni grafiche (Pesaresi 2007; De Vecchis, Pesaresi 2011), oggi è possibile interagire e “manipolare” dati e immagini in modo molto più incisivo.

Quando nel primo decennio del XXI secolo le geotecnologie fecero il loro ingresso nella scuola attraverso la menzione nelle *Indicazioni per il curriculum, per la scuola dell’infanzia e per il primo ciclo d’istruzione* (Ministero della Pubblica Istruzione 2007) ribadita e ampliata nelle *Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell’infanzia e del primo ciclo d’istruzione* (Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca 2012), le scarse competenze tecniche degli insegnanti (unitamente alle scarse dotazioni delle scuole) rendevano difficoltoso l’impiego di strumenti relativamente semplici da usare. Oggi invece siamo in presenza di una generale dimestichezza con le geotecnologie (che nel frattempo si sono complessificate) da parte di tutta la popolazione, e quindi anche dei docenti, e di una grande disponibilità di sistemi di software che permettono ampi gradi di interazione e partecipazione da parte degli utenti e che tuttavia non mettono al riparo dai rischi di una malintesa oggettività dalla cartografia informatizzata dovuta all’apparente scientificità del mezzo e alla sua presunta attendibilità data dal consenso collettivo; rischi noti e dichiarati da tempo di

cui però gli stessi docenti di geografia sembrano talvolta non rendersi conto: “L’utilizzo di mediatori innovativi apre sicuramente una pagina nuova nella didattica della geografia, una pagina attiva e suggestiva, una pagina virtuale che consente di esaminare qualsiasi territorio, di intervenire su di esso, di manipolarlo. Proprio la “manipolazione”, che è una delle più notevoli opportunità offerte dai nuovi strumenti, nasconde i rischi di un uso distorto e di una lettura non avveduta. Occorre che la scuola insegni a gestire anche i mediatori innovativi, attivando lo spirito critico; i ragazzi devono subito comprendere che, come la cartografia tradizionale, i GIS computerizzati non sono del tutto oggettivi, poiché implicano anch’essi l’intermediazione del richiedente alle realtà produttive” (Pasquinelli d’Allegria 2010, 83-84).

Uno dei modi per educare lo spirito critico in questi contesti formativi e al contempo per valorizzare i patrimoni geografici accademici consiste nell’utilizzare carte storiche in cui sia evidente il messaggio veicolato, come accade in particolare per quelle scolastiche, per stabilire un parallelismo e rintracciare nei sistemi cartografici digitali odierni possibili criticità e punti deboli sui cui è bene sollecitare una riflessione che lungi dal demonizzare l’uso di tali strumenti miri a renderne consapevoli gli utenti. La *Carta murale geografica dell’Italia per le scuole primarie* di Pietro Pinton (1886), appartenente al patrimonio geocartografico del Museo della Geografia dell’Università Sapienza di Roma, si configura come esempio rappresentativo in questo senso, poiché lo scopo educativo e persuasivo della carta è manifesto a tal punto da poter essere individuato abbastanza facilmente, ad esempio nell’ambito di una lezione interdisciplinare di storia e geografia. Da qui, nell’applicazione delle indicazioni nazionali che prevedono il costante riferimento a realtà vicine e lontane in ottica transcalare sia rispetto allo spazio e sia rispetto al tempo, è doveroso sollecitare una riflessione sui moderni strumenti cartografici digitali di cui gli stessi studenti sono con ogni probabilità *prosumers* e guidarli verso l’individuazione di aspetti critici da approfondire e di cui essere consapevoli.

Riferimenti bibliografici

- Almagià, R. (1921), *Il Gabinetto di Geografia della Regia Università di Roma*. Città di Castello, Società Anonima Tipografica “Leonardo da Vinci”.
- Boria, E. (2007). *Cartografia e potere. Segni e rappresentazioni negli atlanti italiani del Novecento*. Torino, Utet.
- Boria, E. (2012). *Carte come armi. Geopolitica, cartografia, comunicazione*. Roma, Edizioni Nuova Cultura.

- Boria, E. (2015). Il mito del confine naturale e la sua politicizzazione negli anni della Prima Guerra Mondiale. in F. R. Lenzi (a cura di), *Features of the Great War. Identità e volti del mutamento sociale nel primo conflitto mondiale*, Roma, IF Press, 117-132.
- Boria, E. (2018). Gli ambigui intrecci della geografia e della cartografia con il potere: il caso del concetto di confine naturale nell'Italia liberale. *Geotema*, 58, 58-69.
- Boria, E. (2020). *Storia della cartografia in Italia dall'Unità a oggi*. Novara, Utet Università.
- Boria, E., Mennini, B.M. (2013). Il discorso della nazione in Italia dal Risorgimento al Fascismo attraverso le carte geografiche. In Aru S., Deplano V. (a cura di). *Costruire una nazione. Politiche, discorsi e rappresentazioni che hanno fatto l'Italia*. Verona, Ombre corte, 17-44.
- Borruso, G. (2013). Cartografia e informazione geografica "2.0 e oltre", webmapping, webgis. Un'introduzione. In Borruso G., Mauro G. (a cura di). *Cartografia e informazione geografica "2.0 e oltre", webmapping, webgis. Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 147, 7-15.
- Borruso, G. (2007). Gli strumenti di informazione geografica nella didattica della cartografia. *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 129, 115-130.
- Butler, D. (2006). Virtual globes: the web-wide world. *Nature*, 439, 776-778.
- Capineri, C., Rondinone, A. (2011). Geografie (in)volontarie. *Rivista Geografica Italiana*, 118, 559-577.
- Carbone, L. (2018). La cartografia ai tempi del prosumer (producer + consumer). In Scanu G. (a cura di). *Conoscere per rappresentare. Temi di cartografia e approcci metodologici*. Trieste, EUT Edizioni Università di Trieste.
- Castaldi, M., Gallia, A. (2023). *Evangelista Azzi, cartografo risorgimentale. La vita, le opere, la rete di relazioni (1793-1848)*. Roma, Carocci.
- Casti, E. (1998). *L'ordine del mondo e la sua rappresentazione. Semiosi cartografica e autoreferenza*. Milano, Unicopli.
- Cerreti, C. (2011). La rappresentazione del territorio. In Sabbatucci G., Vidotto V. (a cura di). *L'Unificazione italiana*. Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 69-87.
- Dalla Vedova, G. (1881). Il concetto popolare e il concetto scientifico della Geografia: discorso inaugurale letto all'Università di Roma il giorno 3 novembre 1880. *Bollettino della Società Geografica Italiana*, serie 2, 6, 5-27.
- Dell'Agnese, E., Squarcina, E. (a cura di, 2005). *Europa. Vecchi confini e nuove frontiere*. Novara, UTET Università.
- De Vecchis, G. (1999). *Imparando a comprendere il mondo. Ragionamento per una storia dell'educazione geografica*. Roma, Kappa.
- De Vecchis, G. (a cura di, 2011). *A scuola senza geografia?* Roma, Carocci.
- De Vecchis, G., Pesaresi C. (2011). *Dal banco al satellite. Fare geografia con le nuove tecnologie*. Roma, Carocci.
- Eisnor, D., Wilson, J., (2006, 05, 27). *What is neogeography anyway?* http://platial.typepad.com/news/2006/05/what_is_neogeog.html
- Erödi, B. (1884). Delle carte geografiche scolastiche. In *Atti del III Congresso geografico internazionale*. Roma, Società Geografica Italiana.
- Farinelli, F. (1992). *I segni del mondo. Immagine cartografica e discorso geografico in età moderna*. Scandicci, La Nuova Italia.
- Gallanti, C. (2020). *Le collezioni del Museo di Geografia dell'Università di Padova: radici storiche e processi costitutivi tra ricerca e didattica (1855-1948)*. Tesi di dottorato, a.a. 2019-2020, Università degli Studi di Padova, Italia.
- Giorda, C. (2021). *L'immagine del mondo nella geografia dei bambini. Una ricerca sui materiali scolastici e parascolastici italiani fra Otto e Novecento*. Milano, FrancoAngeli Open access.
- Goodchild, M.F. (2007). Citizens as sensors: the world of volunteered geography. *GeoJournal*, 69, 211-221. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10708-007-9111-y>
- Grippo, E. (2023). *I beni documentali e gli strumenti didattici dell'ex Istituto (già Gabinetto) di Geografia dell'Università Sapienza di Roma: un secolo e mezzo di storia della didattica della geografia*. Tesi di dottorato, A.A. 2023-2024, Università Sapienza di Roma, Italia.
- Guesquière, P. (1884). Sur le système à suivre dans la construction de cartes murales. In *Atti del III Congresso geografico internazionale*. Roma, Società Geografica Italiana.
- Harley, J. B. (1989). Deconstructing the map. *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*, 26(2), 1-20. DOI: <https://doi.org/10.3138/E635-7827-1757-9T53>
- Maggioli, M., Tabusi, M. (2011). Geografie pop e geografie accademiche. In De Vecchis, G. (a cura di). *A scuola senza geografia?* Roma, Carocci, 93-132.
- Mangani, G. (2008). Mapping e strategie performative. La cartografia come strumento persuasivo. In Gigante, E. (a cura di). *Visibile. Diagrammes, cartes, schémas graphiques. L'éterogénéité du visuel*, 4, 109-120.

- Manzoni, L. (2022). *Le risorse cartografiche: definizione, storia, catalogazione*. Milano, Editrice Bibliografica.
- Mauro, G. (2013). Cartografia 2.0: partecipativa o “esclusiva”? Alcune considerazioni a margine del numero speciale del bollettino AIC “Cartografia e informazione geografica “2.0 e oltre”, webmapping, webgis”. In Borruso, G., Mauro, G. (a cura di). *Cartografia e informazione geografica “2.0 e oltre”, webmapping, webgis, Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 147, 125-132.
- Ministero della Pubblica Istruzione (2007). *Indicazioni per il curriculum, per la scuola dell'infanzia e per il primo ciclo d'istruzione*. Napoli, Tecnodid editrice.
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2012, 09), *Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*. https://www.mim.gov.it/documents/20182/51310/DM+254_2012.pdf
- Morri, R. (2016). Le rappresentazioni “sincere”: un'opportunità per la geografia o una nuova forma di riduzionismo? *Documenti geografici*, 2, 43-69.
- Morri, R. (2020). Quel che resta della geografia. *L'Universo*, 1, 20-31.
- Notizie e appunti (1886). *Bollettino della Società Geografica Italiana*, serie 2, 11.
- Notizie e appunti (1889). *Bollettino della Società Geografica Italiana*, serie 3, 2.
- Pasquinelli d'Allegra, D. (2010). I GIS nella didattica della Geografia. In Bozzato, S. (a cura di). *GIS tra natura e tecnologia*. Roma, Carocci.
- Pesaresi, C. (2007). Punti di contatto tra informatica e geografia: approcci e nuovi orizzonti didattici per la scuola. In Morri R., Pesaresi, C. (a cura di). *Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia*, 1, 9-60.
- Pesaresi, C. (2017). *Applicazioni GIS. Principi metodologici e linee di ricerca. Esercitazioni ed esemplificazioni guida*. Torino, UTET.
- Pesaresi, C. (2020a). Le geotecnologie e le risorse del web per lo studio del territorio. In De Vecchis, G., Pasquinelli d'Allegra, D., Pesaresi, C. (a cura di). *Didattica della geografia*. Torino, UTET, 261-303.
- Pesaresi, C. (2020b). Le geotecnologie per una didattica viva e professionalizzante. In De Vecchis, G., Pasquinelli d'Allegra, D., Pesaresi, C. (a cura di). *Didattica della geografia*. Torino, UTET, 305-341.
- Pinton, F. (1909). *Cenni biografici e bibliografici intorno allo storico Pietro Pinton*. Piove di Sacco, Tipografia Fabris.
- Poli, D. (2020). La performatività della carta per rappresentare mondi di vita. *Ri-vista: Ricerche per la progettazione del paesaggio*, 19(2), 80-93.
- Pressenda, P. (2012). Il contributo dell'associazionismo alla diffusione del sapere geografico a Torino tra Otto e Novecento. In Gemignani, C. A. (a cura di). *Per una nuova storia della geografia italiana*, Genova, Il melangolo, 231-255.
- Raffestin, C. (1981). *Per una geografia del potere*. Milano, Unicopli.
- Rossi, L. (2013). La rappresentazione cartografica del paesaggio fra arte e geometria. *Études de lettres*, 1 (2), 305-322.
- Schmidt di Friedberg, M. (a cura di, 2010). *Che cos'è il mondo? È un globo di cartone. Insegnare geografia tra Ottocento e Novecento*. Milano, Unicopli.
- Sereno, P. (2006). Lieux et portraits de la Géographie en Italie. *Inforgéo*, 18(19), 81-98.
- Sereno, P. (2017). Aperire Terram Gentibus. In Pressenda, P., Sereno, P. (a cura di). *Saperi per la nazione. Storia e geografia nella costruzione dell'Italia unita*. Firenze, Leo S. Olschki Editore, 255-446.
- Sturani, M. L. (1998). “I giusti confini dell'Italia”. La rappresentazione cartografica della nazione. *Contemporanea*, 1 (3), 427-446.
- Turner, A. J. (2006). *Introduction to Neogeography*. Sebastopol, O' Reilly Media.
- Warf, B., Sui, D. (2010). From GIS to neogeography: ontological implications and theories of truth. *Annals of GIS*, 16(4), 197-209.